

# **Työikäisten kognitiivisen toimintakyvyn hyvä arviointikäytäntö**

Suosituksen laatijat: Kuikka Pekka, PsL, neuropsykologi, Paajanen Teemu, PsM, psykologi, Kivekäs Teija, LT, psykiatrian dosentti, Vuokko Aki, LL, työterveyshuollon erikoislääkäri, Sainio Markku, LT, neurologian dosentti

Julkaistu: 7.4.2014

Suositus on käsitelty ja hyväksytty:

- Työikäisten toimintakyky -asiantuntijaryhmä
- TOIMIA:n työvaliokunta

Editointi ja ulkoasu: TOIMIA:n toimitus/Heli Valkeinen ja Susanna Syrjäsuo

## Tiivistelmä

Tämä menettelytapasuositus kuvaa kognitiivisen toimintakyvyn arviointitapaa ja on tarkoitettu avuksi perusterveyden- ja työterveyshuollon lääkäreille ja muille terveydenhuollon ammattilaisille, kun he arvioivat työikäisten kognitiivista toimintakykyä ja pyrkivät kognitiivisen toimintakyvyn heikentymisten varhaistunnistukseen ja hoidettavien syiden löytämiseen.

Kognitiivisella toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen tiedonkäsittelyn toimivuutta arjessa ja työssä. Havaitseminen, tarkkaavaisuus ja toiminnanohjaus, muistaminen sekä kielelliset toiminnot ovat keskeisiä kognitiivisia eli ihmisen tiedonkäsittelyn toimintoja, joita WHO:n Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälisessä (ICF) -luokituksessa kutsutaan mielentoiminnoiksi.

Työikäisten kognitiivisen toimintakyvyn heikentymisen taustalla on useimmiten erilaisia hoidettavissa olevia syitä kuten uniongelmissa aiheutuva päiväväsymys, alkoholin riskikäyttö, työuupumus tai depressio. Etenevien muistisairauksien osuus on vähäisempi, mutta esiintyvyys lisääntyy työikäisten vanhetessa. Taustalla olevien syiden selvittäminen on tärkeää, jotta työkyvyn menetystä ehkäisevät hoito- ja kuntoutustoimet voidaan kohdentaa ja ajoittaa oikein. Pelkkä ikääntyminen ei työikäisillä yleensä vaikuta merkittävästi kognitiiviseen toimintakykyyn työssä eikä arkielämässä.

Laaja-alainen ja portaittain tarkentuva kognitiivisen toimintakyvyn arviointi nojaa potilaan perusteelliseen haastatteluun ja havainnointiin, sekä muihin potilaasta kerättäviin taustatietoihin. Tällaisia ovat mm. tiedot koulutus- ja työhistoriasta, työn tai muiden tehtävien nykyisistä kognitiivisista vaatimuksista sekä niiden mahdollisista muutoksista. Esimieheltä saatavat tiedot voivat olla tarpeen arvioitaessa työkyvyn kognitiivisia edellytyksiä. Läheisten havainnot ovat tarpeen etenkin silloin, kun epäillään potilaan sairaudentunnon puutetta tai muuten alentunutta kykyä arvioida omaa tilannettaan ja omaa kognitiivista toimintakykyään.

Kognitiivisen toimintakyvyn arviointi voi olla tarpeen psyykkisesti tai somaattisesti sairastuneen henkilön jäljellä olevan työkyvyn arvioissa. Kognitiivisen toimintakyvyn arvioinneissa on usein aiheellista konsultoida neuropsykologia tai kognition arviointeihin perehtynyttä psykologia. Tällaiset tutkimukset voivat liittyä tilanteisiin, joissa taustalla on samanaikaisesti useampia kognition vaikuttavia tekijöitä, esimerkiksi arvioitaessa kognitiivisten oirekuvien vaikutuksia työkykyyn tai otettaessa kantaa ajokykyisyyteen.

## Sisällys

1. Kognitiivinen toimintakyky .....	4
1.1 Kognitiivinen toimintakyky suhteessa vaatimuksiin .....	5
2. Arvioinnin laaja-alaisuus ja portaittainen eteneminen .....	5
3. Kognitiivisen toimintakyvyn arvioinnin menetelmät .....	6
3.1 Huolellinen haastattelu .....	6
3.2 Kliininen status ja havainnointi.....	7
3.3 Työpaikalta ja läheisiltä saatavat tiedot .....	8
3.4. Muistisairauksien seulontatestien käyttömahdollisuus.....	9
3.5 Psykologien konsultaatiot.....	10
4. Kognitiiviseen toimintakykyyn vaikuttavia tekijöitä.....	11
4.1 Kehityksellisesti heikot kognitiiviset osa-alueet.....	11
4.2 Kognitiivista toimintakykyä heikentävät kuormitustekijät.....	12
4.3 Alkoholin ja muiden päihteiden käyttö.....	13
4.4 Mielenterveyden häiriöt .....	13
4.5 Neurologiset sairaudet ja aivovammat.....	13
5. Kirjallisuutta .....	15

# 1. Kognitiivinen toimintakyky

Tämä menettelytapasuositus kuvaa kognitiivisen toimintakyvyn arviointitapaa. Suositus on tarkoitettu avuksi perusterveyden- ja työterveyshuollon lääkäreille ja muille terveydenhuollon ammattilaisille, kun he arvioivat työikäisten kognitiivista toimintakykyä ja pyrkivät kognitiivisen toimintakyvyn heikentymisen varhaistunnistukseen.

Kognitiiviset toiminnot tarkoittavat ihmisen tiedonkäsittelyä. Vastaava käsite WHO:n Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälisessä (ICF) -luokituksessa on mielentoiminnot. ICF-luokituksessa on runsaasti erityisten ja yleisten mielentoimintojen käsitteitä. Koska tämä suositus antaa yleisluonteisia suosituksia kognitiivisen toimintakyvyn arvioinnin menettelytavoista, pitäydytään suppeammassa kognitiivisten toimintojen listassa (**taulukko 1**).

**Taulukko 1.** Perusterveyden- ja työterveyshuollossa tehtävän kognitiivisen toimintakyvyn arvioinnin keskeiset kognitiiviset toiminnot.

- **Toiminnanohjauksen toiminnot**, jotka liittyvät:
  - o käyttäytymisen kontrollointiin: arvostelukykyinen oman käytöksen kontrolli suhteessa sosiaalisen tilanteen vaatimuksiin, sairautentunto / oiretiedostus
  - o tiedonkäsittelyn ohjaukseen: suoritusten harkintakykyinen suunnittelu ja niiden toteutuksen valvonta sekä oman toimintakykyisyyden mahdollisten heikentymien merkityksen tunnistaminen
- **Tarkkaavaisuustoiminnot**, kuten vireystason ja valppauden ylläpito, huomiokyvyn kohdentaminen hälystä ja muista häiriötekijöistä huolimatta, sekä toiminnan pitkäjänteisyys
- **Muistitoiminnot**:
  - o lyhytkestoinen ns. työmuisti: tiedon aktiivinen prosessointi, väliaikainen tallennus ja työstäminen
  - o pitkäkestoinen muisti ja oppiminen: uusien asioiden ja tapahtumien tallennus säilömuistiin, niiden mieleen palauttaminen sekä työssä tarvittavien uusien tietojen ja taitojen oppimisvalmiudet
- **Näköhavainnot**, erityisesti koneiden ja laitteiden turvallisen käytön, liikenteessä selviytymisen ja tilasuhteiden hahmottamista vaativien työtehtävien vaatima havainnointi
- **Kielelliset kyvyt**, puheen ja kirjoitetun tekstin ymmärtäminen ja tuottaminen

Tässä suosituksessa kognitiivinen toimintakyky kuvataan erillisenä toimintakyvyn osa-alueena psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn rinnalla. Kognitiivisen toimintakyvyn arvioinnissa on kuitenkin syytä kerätä laaja-alaisesti tietoa myös psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn vaikuttavista tekijöistä, kuten työ- tai elämäntilanteen kuormitustekijöistä ja henkilön selviämiskeinoista.

Toimintakyvyn eri osa-alueiden arviointia käsitellään useissa TOIMIA -tietokannan suosituksissa (**taulukko 2**). Sairausdiagnoosiikan ja hoidon osalta kannattaa tutustua Käypä hoito -suositukseen ([www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)).

**Taulukko 2.** Toimintakyvyn osa-alueita, arviointitapaa ja arviomenetelmiä kuvataan useissa TOIMIA -tietokannan suosituksissa.

- Työkyvyn alenemisen varhainen tunnistaminen työterveyshuollossa
- Työttömän toiminta- ja työkyvyn hyvä arviointikäytäntö terveydenhuollossa
- Päihdeongelmaisen neurologisen ja kognitiivisen toimintakyvyn hyvä arviointikäytäntö
- Mielenterveysongelmiin liittyvä toimintakyvyn arviointi
- Kognitiivisen toimintakyvyn arviointi väestötutkimuksissa
- Psyykkisen toimintakyvyn mittaaminen väestötutkimuksissa
- Sosiaalisen toimintakyvyn arviointi ja mittaaminen väestötutkimuksissa

## 1.1 Kognitiivinen toimintakyky suhteessa vaatimuksiin

Henkilö on kognitiivisesti toimintakykyinen, kun hän kognitiivisten toimintojensa avulla pystyy kykyjensä mukaisten työ-, opinto- tai muiden tehtävien suorittamiseen ja jokapäiväiseen elämään kuuluvien asioiden hoitamiseen. Kapea-alainenkin kehityksellinen tai muusta syystä aiheutunut kognitiivinen heikentyminen voi haitata merkittävästi, mikäli työn, opiskelun tai arjen asioiden hoitaminen edellyttää oleellisesti juuri kyseistä kognitiivista toimintaa. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi lukihäiriö toimistotöissä, tai visuaalisen hahmottamisen vaikeudet esim. tilasuhteiden arviointia edellyttävissä varastotöissä.

Työikäisen henkilön kognitiivisen toimintakyvyn selvittelyn voi käynnistää henkilön itsensä tai hänen läheistensä havaitsema tai esimerkiksi työpaikalla havaittu kognitiivisen toimintakyvyn heikentyminen. Kognitiivisen toimintakyvyn selvittely liittyy usein myös työterveys- tai muualla perusterveydenhuollossa tapahtuvaan psyykkisesti tai somaattisesti sairaan henkilön työkykyarvioon (potilaan jäljellä olevan työkyky).

Toimintavaatimuksiin nähden heikkoja kognitiivisia kykyjä voidaan kompensoida esimerkiksi keskittymistä tehostamalla. Pitkään kestäessään tällainen ponnistelu voi kuitenkin johtaa kuormittumiseen ja uupumiseen. Heikkoja kognitiivisia kykyjä voidaan yrittää kompensoida myös muokkaamalla työtehtäviä henkilön kykyjen ja osaamisen mukaisiksi tai vaihtamalla ne kokonaan toisenlaisiksi. Tärkeitä tekijöitä kompensatiomahdollisuuksia ajatellen ovat myös henkilön kognitiivinen joustavuus, sekä kyky oivaltaa oman kognitiivisen toimintakyvyn vahvuudet ja heikkoudet.

Pelkkä ikääntyminen ei työikäisillä heikennä kognitiivista toimintakykyisyyttä työssä tai arkielämässä. Poikkeuksena ovat erittäin vaativat turvallisuuskriittiset valvonta- ja kuljetustehtävät, joissa ikääntymiseen liittyvä lievä kognitiivinen hidastuminen, aistitoimintojen muutokset ja alkavat sairaudet saattavat heikentää kognitiivista suorituskkyä merkittävästi. Terveeseen ikääntymiseen liittyvät lievät kognitiiviset muutokset näkyvät työmuistin ja toiminnanohjauksen prosessien tehokkuudessa jo keski-ikästä alkaen, mutta toisaalta työkokemukseen liittyvän ammattitaidon vuoksi muutosten käytännön vaikutukset tutuissa työtehtävissä ovat yleensä vähäisiä.

## 2. Arvioinnin laaja-alaisuus ja portaittain eteneminen

Kognitiivisen toimintakyvyn muutosten arvio ei yleensä ole päivystystapaus ja perusteelliseen selvittelyyn kannattaa varata riittävästi aikaa. Kognitiivisen toimintakyvyn heikentymisen hyvä arviointi on laaja-alaista ja usein portaittain etenevää arviointia (**kuva 1**). Laaja-alaisuus tarkoittaa sairauksien diagnostiikan ja sairauksien aiheuttamien kognitiivisten muutosten varhaistunnistuksen rinnalla työn ja muun elämän kuormitustekijöiden kartoitusta.

Työikäisten kognitiivisen toimintakyvyn heikentymisen taustalla on usein hoidettavissa olevia syitä, kuten uniongelmiesta aiheutuva päiväväsymys, alkoholin riskikäyttö, työuupumus tai depressio. Taustalla olevien syiden selvittäminen on tärkeää, jotta työkyvyn menetystä ehkäisevät hoito- ja kuntoutustoimet voidaan kohdentaa ja ajoittaa oikein. Kognitiivisen toimintakyvyn muutosten ja toimintahaittojen ohella pyritään kokonaisvaltaisessa arviossa myös kartoittamaan henkilön vahvuuksia ja selviytymiskeinoja eri toimintatilanteissa ja -ympäristöissä sekä sitä, miten toimintaesteitä voidaan poistaa.

Kognitiivisen toimintakyvyn selvittelyn perustan muodostaa tieto siihenastisen **elämänkaaren aikana havaitusta parhaasta vakiintuneesta kognitiivisesta toimintakyvystä**. Siitä saadaan tietoa:

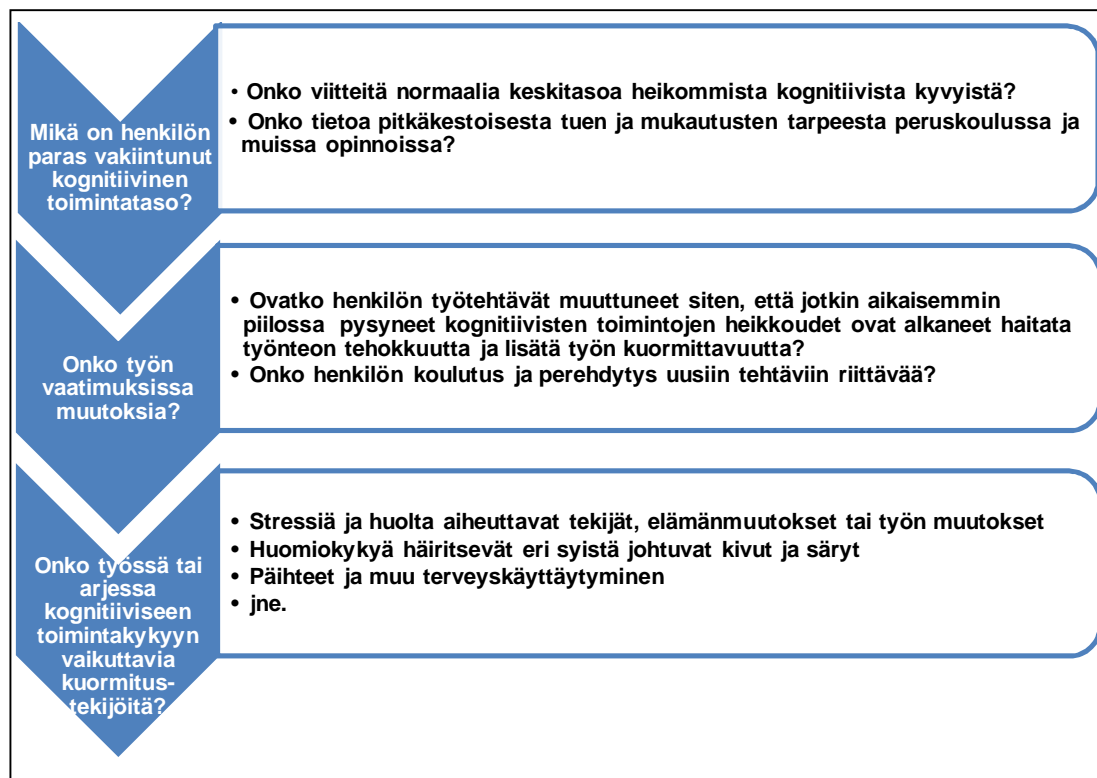
- haastatteleamalla peruskoulutuksesta ja sen jälkeisistä opinnoista, sekä näissä pärjäämisestä
- kyselemällä ammatista ja työtehtävien tarkemmasta sisällöstä
- kyselemällä työhistoriasta, kuten työsuhteiden kestosta ja määrästä
- arvioimalla nykyisiä aktiivisia harrastuksia ja niiden keskeisiä kognitiivisia vaatimuksia.

Parhaan vakiintuneen kognitiivisen toimintakykyisyyden (ns. primaaritason) selvittelyn perusta on ymmärrys kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueista. Arvioidaan, miltä osin henkilön keskeiset kognitiiviset toiminnot (kts. taulukko 1) ovat tavallisen keskitason mukaisia tai sitä parempia. Toisaalta arvioidaan, onko joidenkin kognitiivisten toimintojen taso normaalia keskitasoa heikompi. Tuolloin on useissa tapauksissa jo peruskoulussa tarvittu tuki- tai erityisopetusta tai opintovaatimusten yksilöllisiä mukautuksia. Joissakin tapauksissa voi löytyä aikaisempia psykologisia tai muita arvioita kognitiivisen toimintakyvyn heikkouksista ja

vahvuuksista.

Vakiintuneen kognitiivisen suoritustason arvioinnin jälkeen muodostetaan käsitys henkilön nykyisten työtehtävien tai muiden tehtävien kognitiivisten vaatimusten laadusta ja tasosta, työtehtävissä tai muissa suoriutumista vaativuudessa mahdollisesti tapahtuneista muutoksista suhteessa henkilön kognitiivisten kykyjen vahvuuksiin ja heikkouksiin sekä henkilön koulutuksesta ja perehdytyksestä nykyisiin tehtäviin. Lisäksi on arvioitava, liittyykö henkilön tilanteeseen joitakin kognitiiviseen toimintakykyyn vaikuttavia muita tekijöitä, kuten psykososiaaliset kuormitustekijät, jokin sairaus tai lääkkeen sivuvaikutukset.

Joissakin tapauksissa kognitiivisen toimintakyvyn arviointi tarkentuu vasta alkuarvion perusteella tehdyn hoidon tai seurannan jälkeen. Esimerkiksi univaikeuksissa tai masennuksessa laajempi arvio muistista ja muusta kognitiivisesta toimintakyvystä tehdään vasta riittävän hoitoajan jälkeen.



**Kuva 1.** Kognitiivisen toimintakyvyn arvioinnissa kartoitetaan haastattelun ja muiden keinojen avulla vakiintunut kognitiivinen toimintataso, työn ja muiden tehtävien vaatimustaso sekä erilaiset kuormitustekijät.

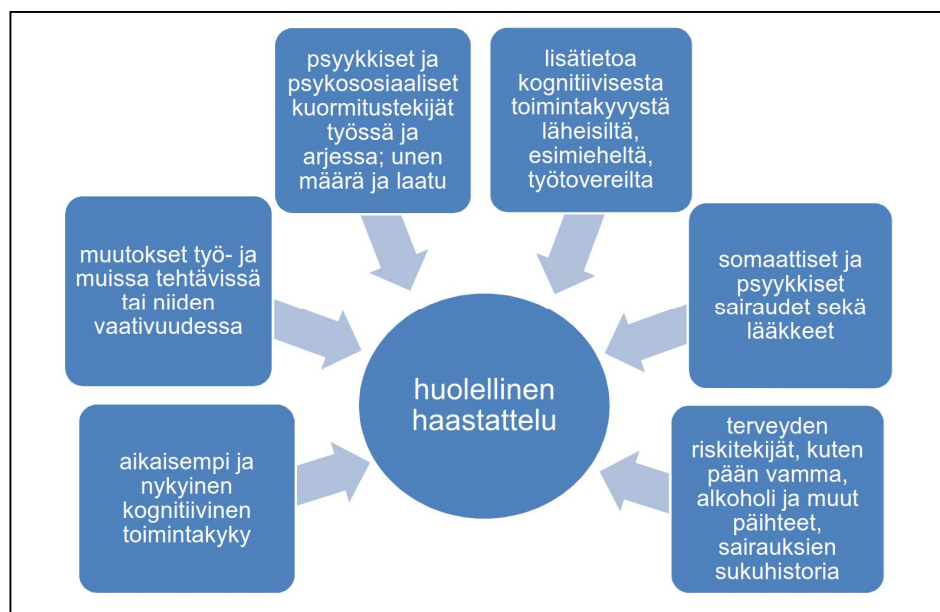
### 3. Kognitiivisen toimintakyvyn arvioinnin menetelmät

#### 3.1 Huolellinen haastattelu

Huolellinen anamneesi on tehokas tutkimusväline (**kuva 2**). Haastattelussa kannattaa selvittää systemaattisesti kognitiivisen toimintakyvyn eri osa-alueita. Työ- ja muihin tehtäviin liittyvien yksityiskohtaisten kysymysten käyttö on hyödyllistä. Työikäiset henkilöt osaavat yleensä eritellä kognitiivisen toimintakykynsä heikkouksia ja vahvuuksia silloin, kun niistä kysellään riittävän yksityiskohtaisesti. Joissakin tapauksissa henkilön oma käsitys kognitiivisista muutoksista tarkentuu haastattelun myötä. Henkilö esimerkiksi oivaltaa haastattelussa, että jo kouluaikaan ilmenneillä kognitiivisilla pulmilli on yhteys nykyisiin suoritustarpeisiin. Tai hän huomaa, miten univaikeudet voivat vaikuttaa tarkkaavaisuuteen ja toissijaisesti myös mieleen painamiseen ja mieleen palauttamiseen.

Esille nousevien kognitiivisten muutosten suhteen pyritään selvittämään, miten oireet ovat alkaneet ja kehittyneet alun jälkeen ja miten ne haittaavat tai kuormittavat työtehtävissä tai muussa elämässä. Yksityiskohtaisen haastattelun ja havainnoinnin avuksi on koottu kysymysesimerkkejä **taulukoihin 3-4**. Potilaan läheisten henkilöiden haastattelussa voidaan käyttää samansisältöisiä kysymyksiä.

Haastattelun tukena voidaan käyttää mielialan, kuormitustekijöiden jne. kartoitukseen tehtyjä kyselyitä. TOIMIA -tietokannassa on useita tällaisia menetelmiä. Niiden valintaa ja käyttöyhteyksiä kuvataan tämän suosituksen viimeisessä luvussa (luku 4).

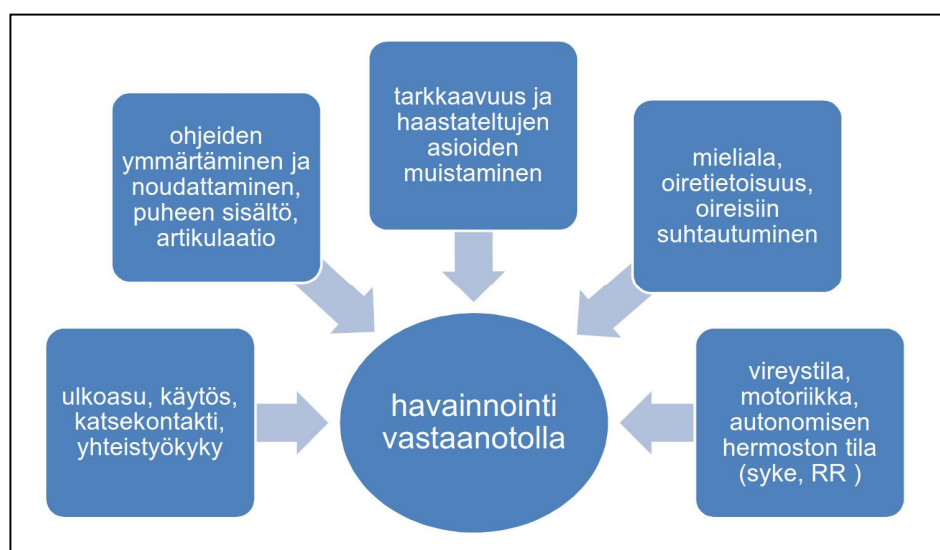


**Kuva 2.** Haastattelu on oleellinen osa kognitiivisen toimintakyvyn arviointia.

### 3.2 Kliininen status ja havainnointi

Huolellinen ja rauhassa tehty somaattinen yleisstatus on tärkeää hyvän potilas-lääkärisuhteen luomisessa sekä usein myös potilaan rauhoittamisessa, mikäli somaattiset oireet ovat huolen aiheena. Potilaan oma arvio toimintakyvystä sekä potilaan mielialan ja tunteiden selvittäminen sisältyvät kognitiivisen toimintakyvyn arvioon.

Neurologinen status ja havainnointi (**kuva 3**) antavat viitteitä useista sairauksista. Toisaalta monissa kognitiiviseen toimintakykyyn vaikuttavissa neurologisissa sairauksissa status voi olla normaali. Puutos- ja puolioireita vaativampaa on todeta symmetriset löydökset tai psykomotoriset muutokset, kuten Parkinson-potilaiden hidastuneisuus sekä motorisissa että kognitiivisissa tiedonkäsittelyssä.



**Kuva 3.** Potilaan havainnointi vastaanotolla antaa tietoa kognitiivisesta toimintakyvystä.



**Taulukko 3.** Esimerkkejä tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen muutosten arvioinnista haastattelun ja havainnoinnin avulla.

Arvioitava kognitiivisen toimintakyvyn osa-alue	Vastaanotolla havainnoitavia kognitiivisten toimintojen piirteitä	Kognitiota koskevia haastattelun kysymyksiä potilaalle ja läheisille
<b>TARKKAAVAISUUS</b>		
Vireys ja valppaus	Onko viitteitä uneliaisuudesta tai vireyden aaltoilusta?	Onko unelias tai nukkuuko päiväsaikaan?
Toimintojen nopeus	Onko viitteitä huomiokyvyn tai ajatuksenjuoksun hidastumisesta tai päinvastoin kiirehtivyydestä, impulsiivisista toiminnoista?	Onko hidastumista päivittäisissä toiminnoissa? Onko ajatuksenjuoksu yhtä nopeaa kuin ennenkin?
Keskittymiskyky, pitkäjänteisyys, huomiokyvyn laaja-alaisuus	Miten jaksaa keskittyä haastatteluun vastaanoton aikana, ilmeneekö lyhytjänteisyyttä? Onko huomion suuntaaminen hajanaista, jääkö oleellisia asioita huomaamatta? Katkeileeko ajatus; unohtaako herkästi, mitä juuri äsken kysyttiin?	Onko hätiköisyys, kiirehtiminen, lyhytjänteisyys lisääntynyt? Onko vaikeuksia keskittyä asioihin, katkeileeko ajatus, tuleeko huolimattomuusvirheitä?
<b>TOIMINNANOHJAUS</b>		
Oma-aloitteisuus / aloitekyky	Onko aloitekyky heikko?	Onko oma-aloitteisuudessa muutoksia? Tarvitaanko enemmän kehotteluja ja patistelua kuin ennen?
Arvostelukyky suhteessa omaan käyttäytymiseen	Miten reagoi sosiaalisen tilanteen vaatimuksiin? Huomaako suoritusvirheitään, korjaako niitä spontaanisti?	Onko puheiden ja tekojen estottomuus lisääntynyt? Onko piittaamattomuus / välinpitämättömyys omien tekojen seurausten suhteen lisääntynyt?
Taloudellinen harkintakyky ja käytöskontrolli	Tuleeko esille poikkeavaa käytöstä kuten impulsiivisia tai estottomia huomautuksia tai toimintoja?	Onko ajattelu samalla tavalla johdonmukaista kuin ennen vai syrjähtelevätkö ajatukset ja puheenaiheet herkemmin kuin ennen? Onnistuuko suunnittelu tehtävien järjestyksen yms. suhteen? Huomaako toimintavirheitään, korjaako niitä?

### 3.3 Työpaikalta ja läheisiltä saatavat tiedot

Perheenjäsenten tai muiden läheisten havainnot ovat usein hyödyllisiä henkilön kognitiivista toimintakykyä ja erityisesti sen muutosta arvioitaessa. Useimmat potilaat hyväksyvät läheisille tehtävän haastattelun ja kyselyt osana laaja-alaista monipuolista tiedonkeruuta.

Kehityksellisten oppimisen tai keskittymisen vaikeuksien ilmenemisestä ensimmäisten kouluvuosien aikana kannattaa mahdollisuuksien mukaan tiedustella myös perheenjäseniltä tai muilta läheisiltä. Tämä tieto on tärkeää, koska on mahdollista, ettei tutkittava henkilö itse oivalla lapsuuden aikaisten monien kouluaineiden erityisopetuksen tai mukautettujen opiskeluvaatimusten yhteyttä aikuisiän kognitiiviseen toimintakykyyn.

Työterveyshuollossa työterveysneuvottelut voivat antaa tilaisuuden monipuoliseen potilaan kognitiivista toimintakykyisyyttä kuvaavien havaintojen kokoamiseen. Potilaan luvalla esimieheltä voidaan saada tietoa hänen työnkuvastaan ja mahdollisista työn muutoksista sekä niihin yhteydessä olevista, kognitiivisen toimintakyvyn pulmista ja työssä selviytymisestä. Havainnot kotoa ja työpaikalta ovat välttämättömiä, jos epäillään potilaan sairaudentunnon puutetta tai muuten alentunutta kykyä arvioida omaa tilannetta ja toimintakykyä.



**Taulukko 4.** Esimerkkejä muistin, näköhavainnoinnin ja kielellisten kykyjen häiriöiden muutosten arvioinnista haastattelun ja havainnoinnin avulla.

Arvioitava kognitiivisen toimintakyvyn osa-alue	Vastaanotolla havainnoitavia keskeisten kognitiivisten toimintojen piirteitä	Kognitiota koskevia haastattelun kysymyksiä potilaalle ja läheisille
<b>MUISTAMINEN</b>		
Orientaatio aikaan ja paikkaan Uusien tapahtumien ja asioiden oppiminen ja muistaminen viiveiden jälkeen	Tunnistaako oikein ajan, paikan ja tilanteen? Puhuuko samoja asioita uudelleen? Unohtaako nopeasti saamansa ohjeet? Pystyykö palauttamaan mieleensä tärkeitä elämänsä vaiheita (koulutukseen, ammattiin, perheen vaiheisiin yms. liittyvää)?	Esimerkiksi MMSE /orientaatiokysymykset potilaalle Käsittääkö miksi on tutkimuksissa? Voiko muistamiseen luottaa käytännön asioiden hoitamisessa? Muistaako äskettäiset sovitut asiat? Kyseleekö tai kertoo hän samoja asioita uudelleen? Pystyykö oppimaan uusia asioita tai toimintatapoja kuten ennenkin?
<b>KIELELLISET KYVYT</b>		
Puheen ymmärtäminen ja ilmaiseminen  Lukeminen ja kirjoittaminen	Ymmärtääkö haastattelun kysymykset? Tarvitaanko usein toistoja tai yksinkertaistettuja kysymyksiä? Saako ilmaista asiansa, löytyvätkö sanat helposti? Onko puheilmaisu takertelevaa, sanoja tai tavuja toistelevaa? Miten kyselyjen tai lomakkeiden täyttäminen onnistuu?	Onko puheen ymmärtäminen muuttunut? Onko puheilmaisuudessa muutoksia, kuten lisääntynyt sanojen hakeminen tai ääntämisen vaikeutuminen?  Onko lukemisen nopeus muuttunut, esimerkiksi sanomalehden tai TV-ohjelmien tekstityksen? Onko kirjoittaminen vaikeutunut, tuleeko kirjoitusvirheitä?
<b>NÄKÖHAVAINTO</b>		
Erityisesti tilasuhteiden (visuospatiaalinen) hahmotus, paikkojen ja kulkusuuntien löytyminen, kokoonpanoa vaativat (visuokonstruktiiviset) tehtävät	Eksyykö kulkusuunnissa? Noudattaako oikein suuntia sisältäviä kehoituksia (ylös, alas, oikealle, vasemmalle jne)?	Löytyvätkö reitit ja paikat kuten ennenkin? Miten suunnistaminen onnistuu isoissa tiloissa kuten kauppakeskus tai uimahalli? Miten tilasuhteiden hahmotusta vaativat käytännön tehtävät sujuvat (kodinkoneiden käyttö, pienet korjaustyöt tms)?

### 3.4. Muistisairauksien seulontatestien käyttömahdollisuus

Perusterveydenhuollossa on käytössä muistisairauksien tunnistamiseen liittyviä seulontatestejä. Nämä testit eivät yksistään sovellu kognitiivisen toimintakyvyn arviointiin, mutta niitä voidaan harkitusti käyttää ikääntyneiden työntekijöiden kognitiivisen heikentymisen ensivaiheen selvittelyssä. CERAD-kognitiivinen tehtäväsarja on testistö, jonka on todettu olevan toimiva menetelmä muistisairauksien tunnistamisessa ikääntyneillä. CERAD-tehtäväsarjan normitiedot alkavat 63 vuoden iästä, mutta niitä voidaan soveltaa yli 55-vuotiailla työikäisillä.

Mini-Mental State Examination (MMSE) on yleisimmin käytössä oleva lyhyt kognitiivinen testi, joka on suunniteltu työikäisiä vanhemmille ihmisille. MMSE ei ole riittävän herkkä menetelmä työikäisten kognition arvioimiseen, mutta osana CERAD-tehtäväsarjaa siitä voi saada hyödyllistä tietoa esim. orientaatioon ja keskittymiskykyyn liittyen. Seulontatestien tuloksia arvioitaessa on kuitenkin muistettava, ettei normaali tulos työikäisellä sulje pois lievempää kognitiivista häiriötä, joka voivat vaikuttaa esim. työkykyyn.

- **CERAD-tehtäväsarja** on kognitiivinen testistö, jonka on havaittu olevan herkkä menetelmä alkavien muistisairauksien tunnistamisessa ikääntyvillä. CERAD- tehtäväsarjan normit koskevat kuitenkin vasta yli 63-vuotiaita, minkä vuoksi sitä ei suositella käytettäväksi alle 55-vuotiaiden tutkimisessa.
  - o TOIMIA -tietokannassa CERAD on arvioitu vain väestötutkimuksissa
- **MMSE (Mini-Mental State Examination)** lyhyt testistö, jota ei yksin suositella käytettävän työikäisten kognition arvioinnissa.
  - o TOIMIA -tietokannassa MMSE on arvioitu väestötutkimuksissa ja iäkkäillä henkilöillä

### 3.5 Psykologien konsultaatiot

Konsultaation pyytäminen psykologilta tai neuropsykologilta riippuu kysymyksenasettelusta, saatavilla olevista psykologipalveluista ja myös psykologien osaamisen ja työnkuvan painotuksista. Usein kysymys on vaativista kognitiiviseen ja muuhun psyykkiseen toimintakykyyn kohdentuvista työkykyisyyden tai soveltuvuuden arvioista tai kuntoutusedellytysten arvioinneista.

Konsultaatiopyynnössä kannattaa kuvata haastattelun, havainnoinnin ja mahdollisten kyselyjen avulla sekä aikaisemmissa sairauskertomuksissa olevaa tietoa, kuten:

- koulu- ja työhistoriasta
- nykyisestä työnkuvasta ja työn muutoksista
- oireiden kehityskulusta
- sairauksista ja erilaisista kuormitustekijöistä sekä alkoholin käytöstä
- saadusta lääkehoidosta sekä muusta hoidosta ja kuntoutuksesta
- läheisten ja työpaikan havainnoista

Konsultaatiopyyntöön tulee kirjoittaa yksilöity kysymyksenasettelu arvioinnin kohteesta ja lausunnon käyttötärpeestä, kuten esimerkiksi erotusdiagnostinen arviointi tai kannanotto kuntoutustarpeeseen tai työkyvyn kognitiivisten edellytysten arvio. **Mikäli potilaalla on alkoholiongelma, työ- ja toimintakykyarviota varten tehtävä tutkimus tulisi suorittaa riittävän pitkän päihitteettömän jakson (vähintään 2 kk) jälkeen.**

**Työterveyteen, mielenterveyteen ja kuntoutukseen perehtyneet psykologit** kohdentavat tavallisesti huomion kokonaisvaltaiseen toimintakykyyn ja erityisesti psykososiaaliseen toimintakykyyn ja persoonallisuuteen kuten asiakkaan mielialaan ja tunteiden reagointiin, psyykkisiin selviytymiskeinoihin suhteessa elämäntilanteen ja työn kuormitustekijöihin sekä henkilön tulkintoihin tilanteestaan ja omista voimavaroistaan.

Konsultaatiopyynnön kysymyksenasettelut voivat niiden suhteen olla alla olevan tyyppisiä:

- Missä määrin työn ja muun elämän kuormitustekijät vaikuttavat kognitiiviseen toimintakykyyn?
- Mikä osuus henkilön kokemassa kognitiivisessa kuormittuneisuudessa on hänen persoonallisilla reagointi- ja selviytymistavoillaan?
- Onko työuupumuksella, univaikeuksilla tai mielialaongelmilla vaikutusta työssä selviytymiseen?
- Onko potilaalla kognitiivisten kykyjen kehityksellisiä heikkouksia ja voiko niistä seurata suoritusvaikeuksia hänen muuttuneissa työtehtävissään?
- Onko potilaan kokemaa kuormittumista ja muistamisen vaikeuksia tarpeen selvittää neuropsykologisella tutkimuksella?

**Neuropsykologien arvio** kohdistuu usein yksityiskohtaiseen kognitiivisten osatoimintojen lähtötason ja nykytason vertailuun ja heikentymien taustasyyn erotusdiagnostiseen arviointiin suhteessa neurologisiin tai psykiatrisiin tiloihin.

Konsultaatiopyynnot voivat olla seuraavan tyyppisiä:

- Erotusdiagnostiset kysymykset esimerkiksi mielialaongelmien ja muistisairausepäilyn välillä
- Selittyvätkö henkilön muistiongelmat mielialamuutosten kautta vai onko viitteitä alkavasta muistisairaudesta tai muusta aivosairaudesta?
- Voiko potilaalle nuoruusiässä sattuneella aivovammalla olla merkitystä nykyisten työtehtävien selviytymisvaikeuksien kannalta?
- Missä määrin nuoruudessa todettu lukivaikeus ja ADHD-oireisto ovat merkityksellisiä nykyisten työssä selviytymisen vaikeuksien kannalta?
- Onko potilas edelleen soveltuva nykyisiin tehtäviinsä, esimerkiksi ammattikuljettajaksi?

## 4. Kognitiiviseen toimintakykyyn vaikuttavia tekijöitä

Kognitiiviseen toimintakykyyn vaikuttavat lukuisat eri tekijät. Niiden vaikutukset voivat olla tilannesidonnaisia, toistuvia ja palautuvia tai pitkäaikaisia, pysyviä ja pahenevia. Taustalla olevien syiden selvittäminen on tärkeää, jotta työkyvyn heikentymistä ehkäisevät hoito- ja kuntoutustoimet voidaan kohdentaa ja ajoittaa oikein. Tässä osiossa tarkastellaan kognitiivisen toimintakyvyn arviointia tavallisten kognitiiviseen toimintakykyyn vaikuttavien tekijöiden osalta:

- Kehityksellisesti heikot kognitiiviset osa-alueet
- Kognitioon vaikuttavat kuormitustekijät
- Alkoholin ja muiden päihteiden käyttö
- Mielenterveyden häiriöt
- Neurologiset sairaudet ja aivovammat

Lisäksi kognitioon voivat vaikuttaa myös monet syyt, kuten somaattiset sairaudet, oireet ja lääkitykset.

### 4.1 Kehityksellisesti heikot kognitiiviset osa-alueet

Kehitykselliset kognitiivisen toimintakyvyn heikkoudet saattavat tulla esille vasta aikuisiässä esimerkiksi potilaan hakiessa selitystä lapsuudesta saakka haitanneille kognitiivisille vaikeuksille. Ne voivat ilmetä myös silloin, kun työikäinen potilas hakee apua kuormittumisoireiden tai mielenterveyden häiriöiden vuoksi. Joskus työtehtävien vaatimusten muutos nostaa esille kehityksellisiä kognitiivisia heikkouksia, esimerkiksi lisäys työtehtävien kielellisissä vaatimuksissa voi tuoda esille kehityksellisen kielellisten toimintojen heikkouden ("lukivaikeus" yms). Kehityksellinen tarkkaavaisuushäiriö vaikeuttaa suoriutumista keskittymistä ja pitkäjänteisyyttä vaativista tehtävistä tai töistä ja heikentää toimintakykyä. Sen tunnistaminen ja hoito voi merkittävästi parantaa työ- ja toimintakykyä.

Koulutustason rinnalla on aina syytä muodostaa haastattelun avulla käsitys potilaan mahdollisista kehityksellisistä oppimisen tai keskittymisen erityisvaikeuksista ensimmäisten kouluvuosien aikana. Henkilöt eivät itse aina oivalla, että lapsuuden aikaisilla oppimisen, keskittymisen tai käyttäytymisen häiriöillä on merkitystä aikuisiän kognitiivisen toimintakyvyn kannalta. Useimmat kuitenkin osaavat arvioida, oppivatko he peruskoulun ensiluokilla lukemaan, kirjoittamaan ja laskemaan samassa tahdissa kuin muutkin ja onko heillä ollut yläasteella selviä vaikeuksia äidinkielessä, vieraisissa kielissä ja lukuaineissa.

Kaikilta kognitiivisen toimintakyvyn heikentymisen vuoksi tutkimuksissa olevilta työikäisiltä henkilöiltä on hyödyllistä kysyä, onko heillä ollut mitään erityisopetusta, tukiopetusta tai opiskeluvaikeuksien mukautuksia ala- ja yläasteella sekä ammatillisissa ja muissa ammattiin johtaneissa opinnoissa. Nuorten aikuisten tilanteissa kannattaa harkita todistusten ja mahdollisten mukautuspäätösten lukemista ja tarvittaessa niiden pyytämistä koulun arkistoista.

**Aikuisikään jatkuneiden oppimis- ja tarkkaavaisuusvaikeuksien tunnistuksessa voidaan haastattelun tukena käyttää seulontakyselyjä:**

- **ASRS-oirekysely**  
(Adult ADHD Self-Report Scale – V1.1 (ASRS-V1.1) Symptom Checklist  
([http://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/ftpd/adhd/18Q\\_Finnish\\_final.pdf](http://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/ftpd/adhd/18Q_Finnish_final.pdf))
- **Oppimisvaikeuksien tunnistuslista**  
(<http://www.opioppimaan.fi/opioppimaan/opimisvaikeudet/tunnistus/tunnistuslista>).



## 4.2 Kognitiivista toimintakykyä heikentävät kuormitustekijät

Kognitiivista toimintakykyisyyttä voivat heikentää monenlaiset psykososiaaliset ja toiminnalliset tekijät, joiden vaikutukset ovat useimmiten palautuvia. Tämä suositus keskittyy tavallisimpiin työikäisten kognitiivista toimintakykyä heikentäviin ongelmiin, esimerkiksi:

- liian vähäisten, katkonaisten tai muuten heikkolaatuisten yöunien aiheuttama päiväväsymys
- keskittymiskykyä, kognitiivista ponnistelua ja jaksamista alentava alavireinen tai ahdistunut mieliala
- työstressi ja työuupumus
- huomiokykyä häiritsevät kivut ja säryt
- huolta aiheuttavat tapahtuneet tai tulossa olevat suuret muutokset työssä tai muussa elämässä
- pitkäkestoinen kuormittava elämäntilanne esimerkiksi työsuhteen epävarmuuden tai läheisten päihteiden käytön vuoksi

Kuormitustekijöiden ajoittumista ja kestoja suhteessa koettuihin kognitiivisiin oireisiin on syytä kysellä yksityiskohtaisin esimerkein. Lisäksi tulee tiedustella, missä määrin henkilö arvioi niistä aiheutuvan haittaa työtehtävien ja arkipäivässä selviytymisen/asioiden hoidon kannalta.

**Stressin ja työuupumuksen arvioinnin apuna voidaan käyttää haastattelua ja seuloina ryhmätasolle suunnattuja kyselyjä** (kts. tarkemmin TOIMIA -tietokanta: [www.toimia.fi](http://www.toimia.fi)/Työkyvyn alenemisen varhainen tunnistaminen työterveyshuollossa):

- **Koettu stressi** \*) soveltuu stressin yleiseen seulontaan
- **Työstressikysely** \*) soveltuu psykososiaalisten työolojen ja työkuormituksen arviointiin työssä käyvillä
- **MBI-GS** \*) (*Maslach Burnout Inventory – General Survey*) soveltuu haastattelun apuvälineeksi työuupumusta arvioitaessa
- **BBI-15** \*) (*Bergen Burnout Indicator 15*) soveltuu haastattelun apuvälineeksi työuupumusta arvioitaessa

Menetelmät on kehitetty ryhmätasolle, eivätkä sovellu yksilötason diagnostiikkaan. Voidaan hyödyntää karkeina seuloina yksilötasolla.

\*) TOIMIA -tietokannassa oleva menetelmä

**Kognitiivisen toimintakyvyn arviointiin on hyödyllistä liittää mukaan mielenterveyden häiriöiden seulontaan sopivia menetelmiä** (kts. tarkemmin TOIMIA -tietokanta: [www.toimia.fi](http://www.toimia.fi)/Mielenterveysongelmiin liittyvä toimintakyvyn arviointi):

- **Kaksi kysymystä masennuksesta** \*) , **DEPS**, **BDI-21** \*) ja **PHQ-9** soveltuvat masennuksen seulontaan
- **GAD-7** \*) ja **BAI** soveltuvat ahdistuneisuushäiriön seulontaan
- **MDQ** soveltuu kaksisuuntaisen mielialahäiriön seulontaan

Positiivinen seulalöydös merkitsee vasta häiriön epäilyä. Diagnoosin määrittäminen edellyttää lisäselvityksiä ja tarpeen mukaan asianmukaisen hoidon käynnistämistä.

\*) TOIMIA -tietokannassa oleva menetelmä

### 4.3 Alkoholin ja muiden päihteiden käyttö

Lääkkeiden, alkoholin ja muiden päihteiden lyhytkestoisen käytön vaikutukset kognitiivisiin toimintoihin ovat useimmiten ohimeneviä. Vuosia jatkunut alkoholin liiallinen käyttö voi aiheuttaa neuropsykiatrisia oireita, ja pysyviä kognitiivisten toimintojen heikentymiä, joista osa on palautuvia, kun käyttö loppuu. Päihteiden suorien vaikutusten ohella aivohaittoja voi syntyä puutteellisen ravitsemuksen tai aivovammojen seurauksena.

**Päihdeongelman neurologisen ja kognitiivisen toimintakyvyn arviointikäytäntöön on laadittu erillinen suositus** (kts. tarkemmin TOIMIA -tietokanta: [www.toimia.fi/Päihdeongelman neurologisen ja kognitiivisen toimintakyvyn hyvä arviointikäytäntö](http://www.toimia.fi/Päihdeongelman neurologisen ja kognitiivisen toimintakyvyn hyvä arviointikäytäntö)).

- **Audit-kysely** \*) soveltuu alkoholi riskikäytön tunnistamiseen työikäisillä

\*) TOIMIA -tietokannassa oleva menetelmä

### 4.4 Mielenterveyden häiriöt

Monet mielenterveyden häiriöt, erityisesti skitsofrenia ja kaksisuuntainen mielialahäiriö, voivat vaikuttaa merkittävästi kognitiiviseen toimintakykyyn. Perusterveydenhuollossa arvioidaan mielenterveyden häiriöihin liittyviä kognitiivisen toimintakyvyn muutoksia yleisimmin kuitenkin eriasteisten masennus- ja ahdistuneisuushäiriöiden yhteydessä.

Masennustilojen yhteydessä merkittävimmät kognitiiviset häiriöt liittyvät informaation prosessointinopeuden hidastumiseen, tarkkaavuuteen ja toiminnanohjaukseen. Voimakkaimmat kognitiiviset häiriöt näyttävät liittyvän erityisesti vaikea-asteiseen ja psykoottiseen masennukseen. Lievään masennustilaan ei välttämättä liity lainkaan kognitiivisia häiriöitä. Useimmat kognitiivisista häiriöistä korjautuvat toipumisen myötä, mutta osalla ne voivat jäädä pysyvämmiksi. Erityisesti vaikeista, psykoottisista ja toistuvista masennusjaksoista kärsineillä kognitiivisia häiriöitä on todettavissa toipumisen jälkeenkin.

Ahdistuneisuushäiriöihin liittyy muistin, tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen muutoksia, jotka vaikuttavat kognitiiviseen joustavuuteen ja tehokkuuteen. Muutokset ovat useimmiten tilannesidonnaisia ja vaikeusasteeltaan vaihtelevia.

**Mielenterveysongelmiin liittyvän toimintakyvyn arviointiin on laadittu erillinen suositus** (kts. tarkemmin TOIMIA -tietokanta: [www.toimia.fi/Mielenterveysongelmiin liittyvä toimintakyvyn arviointi](http://www.toimia.fi/Mielenterveysongelmiin liittyvä toimintakyvyn arviointi)):

- **SOFAS-arviointiasteikko** \*) soveltuu sosiaalisen ja ammatillisen toimintakyvyn kokonaisarvioon mielialahäiriöpotilailla

\*) TOIMIA -tietokannassa oleva menetelmä

### 4.5 Neurologiset sairaudet ja aivovammat

Neurologiset sairaudet ja aivovammat voivat aiheuttaa joko kapea-alaisia tai diffuuseja kognitiivisia muutoksia. Eri sairauksilla on omat ominaispiirteensä. Esimerkiksi muistisairauksissa kognitiomuutokset ovat keskeisiä, kun taas MS-taudissa, ne voivat olla sivuroolissa. Työikäisten muistivaikeuksien taustalla on monia muistisairauksia yleisempiä syitä, mutta etenkin ikääntyneiden työntekijöiden kognitiivisten oireiden selvittelyssä tämä on usein keskeinen erotusdiagnostinen kysymys.

Suomessa on arvioitu olevan noin 5000-7000 muistisairasta työikäistä ja muistisairauksien esiintyvyys alkaa lisääntyä selvästi noin 60 vuoden iästä alkaen. Alzheimerin tauti on yleisin muistisairaus myös työikäisillä, mutta on tärkeä huomioida, että nuoremmilla on ikääntyneisiin verrattuna suhteellisesti enemmän harvinaisempia aivorappeumasairauksia. Niissä ensioireet voivat ilmetä tapahtumamuistin heikentymisen sijaan esimerkiksi käyttäytymisen ja persoonallisuuden muutoksina, hidastumisena, puheen tai näönvaraisen hahmottamisen vaikeuksina.

Perusteellisin arvio kognitiivisesta toimintakyvystä saadaan laajalla neuropsykologisella tutkimuksella, josta saatu tasoarvio ja laadulliset piirteet auttavat erotusdiagnostiikassa ja kuntoutuksen suunnittelussa. Lisäksi erikoissairaanhoidossa voidaan hyödyntää puheterapeutin arviota kielellisistä kyvyistä ja toimintaterapeutin arviota toimintakyvystä käytännössä. Huomiota kiinnitetään työ- ja toimintakyvyn esteisiin, henkilön käytössä oleviin kompensatiokeinoihin sekä kuntoutuksen tarpeeseen ja mahdollisuuksiin.

Ei-etenevän aivosairauden tai aivovamman jälkeen kuntoutumista on odotettavissa pääasiassa ensimmäisen vuoden aikana ja arvio pysyvästä haitasta tehdään tavallisimmin kaksi vuotta sairastumisesta. Neurologisten sairauksien kognitiiviset vaikutukset ja eteneminen on arvioitava aina yksilöllisesti, missä huomioitava myös muiden tässä arviointikäytännössä esille tuotujen tekijöiden vaikutus toimintakykyyn.

Kiitokset suositusluonnosta eri vaiheissa kommentoineille asiantuntijoille:

Kirsi Ahola, työterveyspsykologian dosentti

Ritva Akila, neuropsykologian erikoispsykologi

Christer Hublin, neurologian dosentti

Heli Järnefelt, terveyspsykologian erikoispsykologi, PsL

Kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämissyhdystys (KUTKE) r.y., puheenjohtaja Heikki Suoyrjö, LT, fysiatrian ja työterveyshuollon erikoislääkäri, kuntoutuksen erityispätevyys

Ari Kaukiainen, työlääkätieteen ja vakuutuslääkätieteen dosentti.

Tero Kostamo, yleislääkätieteen ja työterveyshuollon erikoislääkäri

Sami Leppämäki, psykiatrian dosentti

Tiina Paunio, psykiatrian professori

Suomen Neuropsykologinen yhdistys (SNPY), johtokunnan jäsen Ritva Akila ja puheenjohtaja Mervi Jehkonen

Tiina Telakivi, neurologian dosentti

Jyrki Varjonen, psykiatrian dosentti

Anna-Kaisa Virtanen, työterveyshuollon erikoislääkäri

## 5. Kirjallisuutta

Castaneda A, Tuulio-Henriksson AM, Marttunen M. Kognitiivinen toimintakyky voi heikentyä masennushäiriöissä. *Suom Lääkäril* 2009;64(3):161-167.

Depressio (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2013 (viitattu 21.10.2013). Saatavilla internetistä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: "Mini-Mental State"; A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-198.

Hänninen T, Pulliainen V, Salo J, Hokkanen L, Erkinjuntti T, Koivisto K, Viramo P, Soininen H, Suomen Muistitutkimusyksiköiden asiantuntijaryhmä. Kognitiiviset testit muistihäiriöiden ja alkavan dementian varhaisdiagnostiikassa: CERAD-tehtäväsarja. *Suomen Lääkärilehti* 1999;15:1967-1975.

Hänninen T, Pulliainen V, Sotaniemi M, Hokkanen L, Salo J, Hietanen M, Pirttilä T, Pöyhönen M, Juva K, Remes A, Erkinjuntti T. Muistisairauksien tiedonkäsittelymuutosten varhainen toteaminen uudistetulla CERAD- tehtäväsarjalla. *Duodecim* 2010;126:2013-2021.

ICF. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. WHO. Stakes, Ohjeita ja luokituksia 2004:4.

Isometsä E, Ahveninen H, Eskola K, Koivumaa-Honkanen H, Poutanen O, Rytälä H, Salminen J, Seppälä I, Varjonen J, Pakkala I. Mielialahäiriöt. FACULTAS toimintakyvyn arviointi, *Duodecim* ja *TELA* 2008.

Juva, K., Hublin, C., Kalska, H., Korkeila, J., Sainio, M., Tani, P., Vataja, R. (toim.) Kliininen neuropsykiatria. *Duodecim*, 2011.

Kaksisuuntainen mielialahäiriö (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Psykiatriyhdistys ry:n ja Suomen Nuorisopsykiatrisen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2013 (viitattu 21.10.2013). Saatavilla internetistä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).

Kalska H. Kun muisti pettää, mikä muisteista pettää? *Duodecim* 2006;(11):1313-1320.

Kuikka P, Akila R, Pulliainen V & Juhani Salo. Miksi muisti pätkii? Työterveyslaitos, 2011.

Morris JC, Heyman A, Mohs RC, Hughes JP, van Belle G, Fillenbaum G, Mellits ED, Clark C, and the CERAD investigators. The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part I. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. *Neurology* 1989;39:1159-1165.

Muistisairaudet (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Gerontologica Fennican, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykogeriatrisen Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2010 (viitattu 21.10.2013). Saatavilla internetistä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).

Pulliainen V, Hokkanen L, Salo J, Hänninen T. CERAD. Kognitiivinen tehtäväsarja. Käsikirja. Suomen Alzheimer – tutkimusseura, Helsinki 1999.

Skitsofrenia (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2013 (viitattu 21.10.2013). Saatavilla internetistä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).

Sullivan EV, Harris RA, Pfefferbaum A. Alcohol's Effects on Brain and Behavior. *Alcohol Res Health*. 2010;33(1):127-43

Telakivi T, Rapeli P, Kaarne T, Hillbom M. Päihdeongelman neurologisen ja kognitiivisen toimintakyvyn hyvä arviointikäytäntö. *Suom Lääkäril* 2010;32:2510-2513.

Tuulio-Henriksson AM. Kognitiiviset toiminnot vaikeissa psykoottisissa häiriöissä. *Duodecim* 2014; 130(3):233-240.